

# DB から XML Schema によって 部分XMLを取得する

XML コンソーシアム 応用技術部会  
(株)エヌピーシーシステムドットコム  
赤井 寧子

[yasuko.akai@npcsystem.com](mailto:yasuko.akai@npcsystem.com)

## 背景

---

### ■ XML中心のアーキテクチャーへのニーズ

- ◆ システムへの入力が XMLメッセージであるケースは今後増える
- ◆ 出力も然り
- ◆ サブシステムもXMLを入出力とするケースや、内部的にXMLを利用するケースも増える

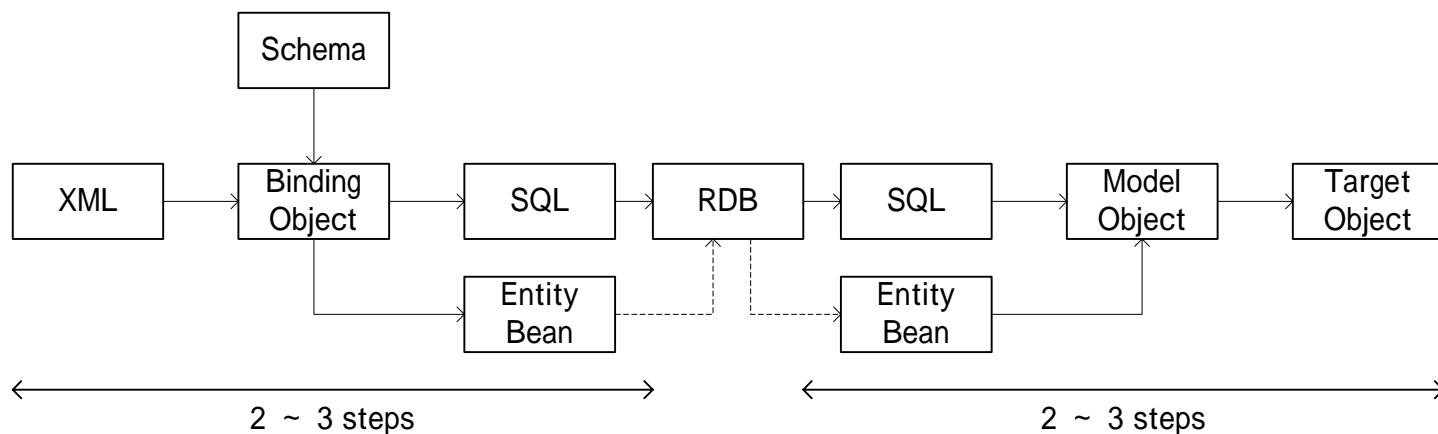
### ■ XML中心のアーキテクチャーへの課題

- ◆ RDB製品のXML対応が進んできているが、基本的には、「RDBありき」
- ◆ XMLネイティブDBも実用フェーズに入っているが、ドキュメント系向き

# 解決課題

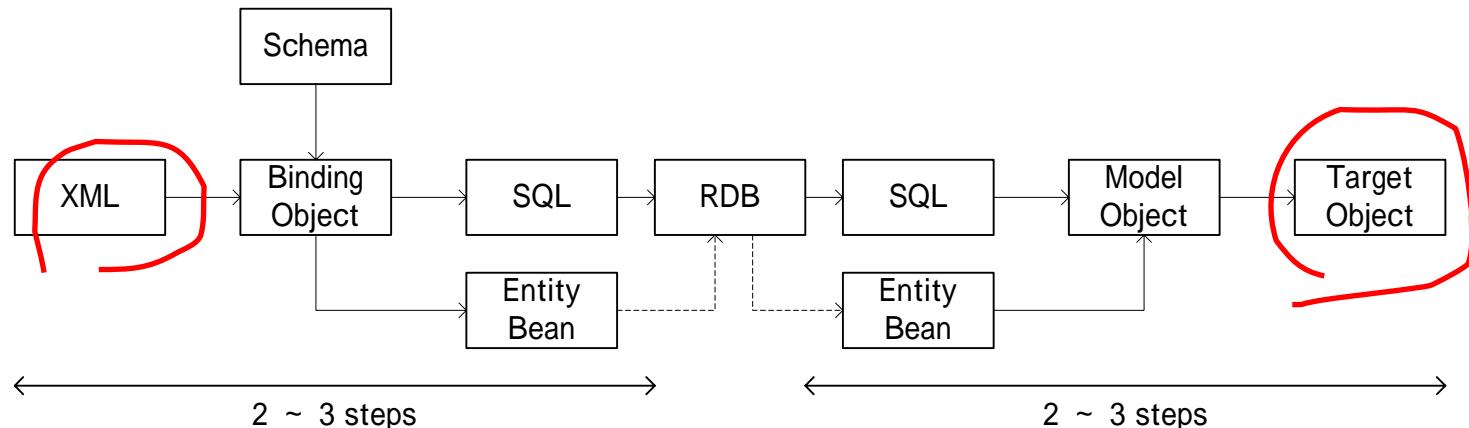
## ■ XMLメッセージを扱うビジネスロジックの一例

- ◆ XMLメッセージを受け取り、ビジネスロジックが対象とする情報を取り出す
- ◆ ビジネスロジックは情報をストレージに格納
- ◆ 格納内容を、ビジネスロジックで取り扱う

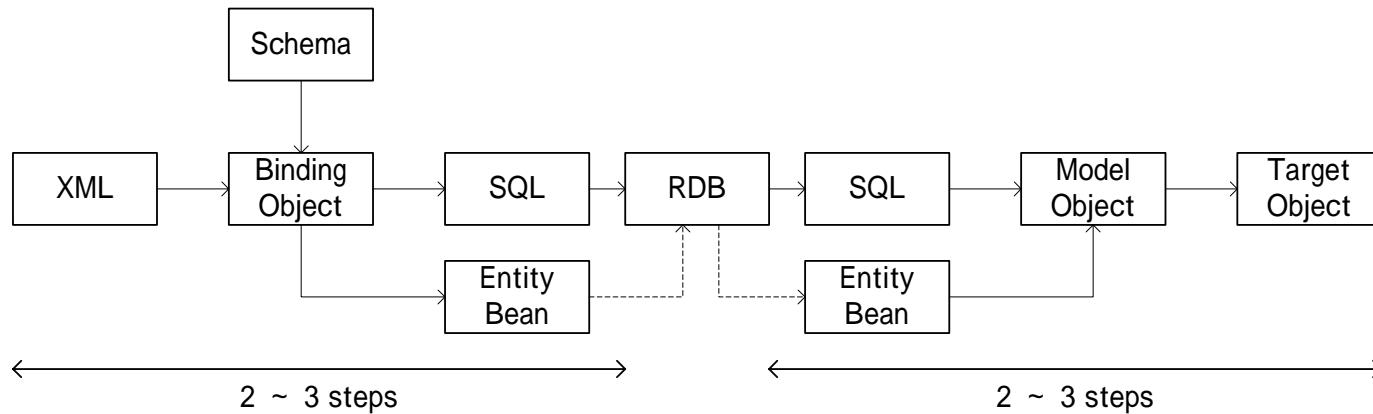


## 問題点

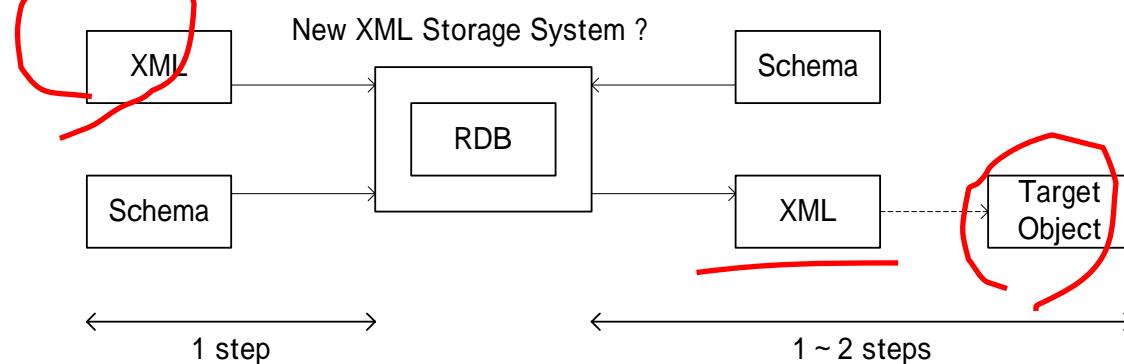
- RDBへの格納、検索部分は、RDBの構造に従って開発する必要がある (SQL/EntityBean, etc)
- 前後をつなぐと、それぞれ 2 ~ 3 ステップになってしまい開発工数がかかる。 (処理だけでなく、DB構造を反映したデータ構造も必要となることが多い)
- やりたいことは、XML Storage Target Object



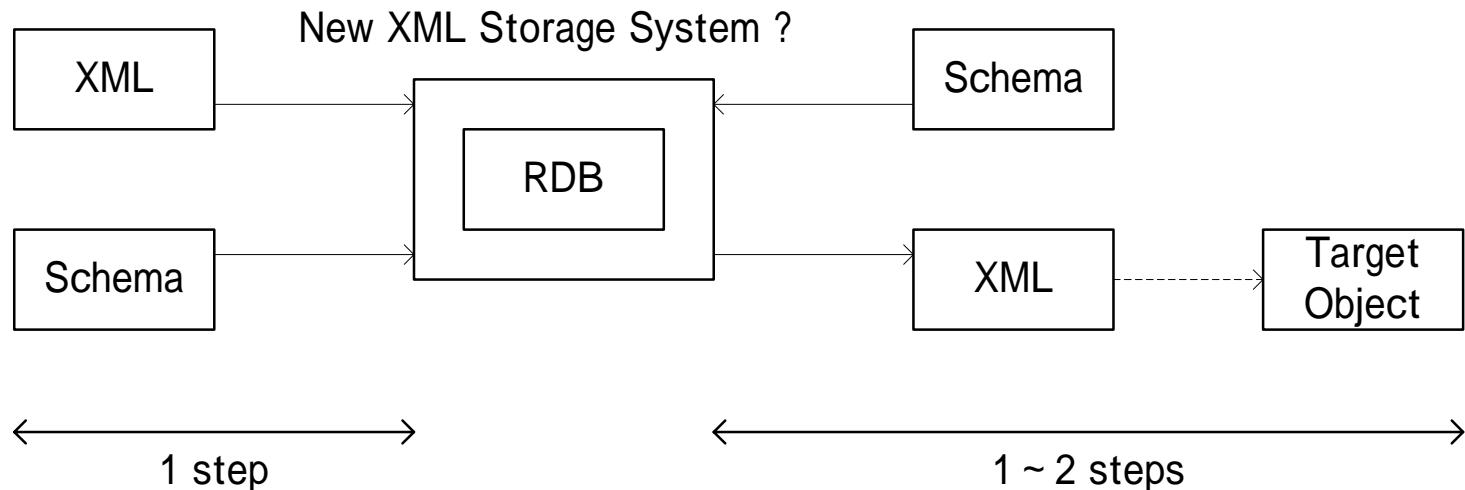
■ 現状 (DB中心アーキテクチャ)



■ 目標 (XML中心アーキテクチャ)



1. XMLからのワンステップの格納
2. XMLストレージからの部分XMLの抽出
3. XMLスキーマによる駆動



## 着目した理由

---

1. XMLからのワンステップの格納
2. XMLストレージからの部分XMLの抽出
  - Java Object / XML 間の変換は現実的な技術(Java Binding)
  - 大小のコンポーネントがXMLで表され、扱われ得る
  - システムはサブシステムへ、自分のXMLの部分XMLを渡す
3. XMLスキーマによる駆動
  - Java Object は、XMLスキーマによって、自らが対応づけられたXMLを制御させるのが自然
  - コンポーネントが「そこにある」ためだけにXMLスキーマが用意されるようになる。ストレージは、単にそれを利用する。
  - ストレージ専用のI/Fでないため、経済的

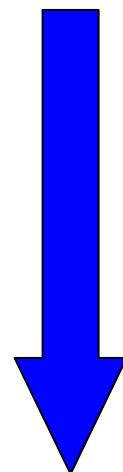
## 現在のステータス

---

I/F 設計

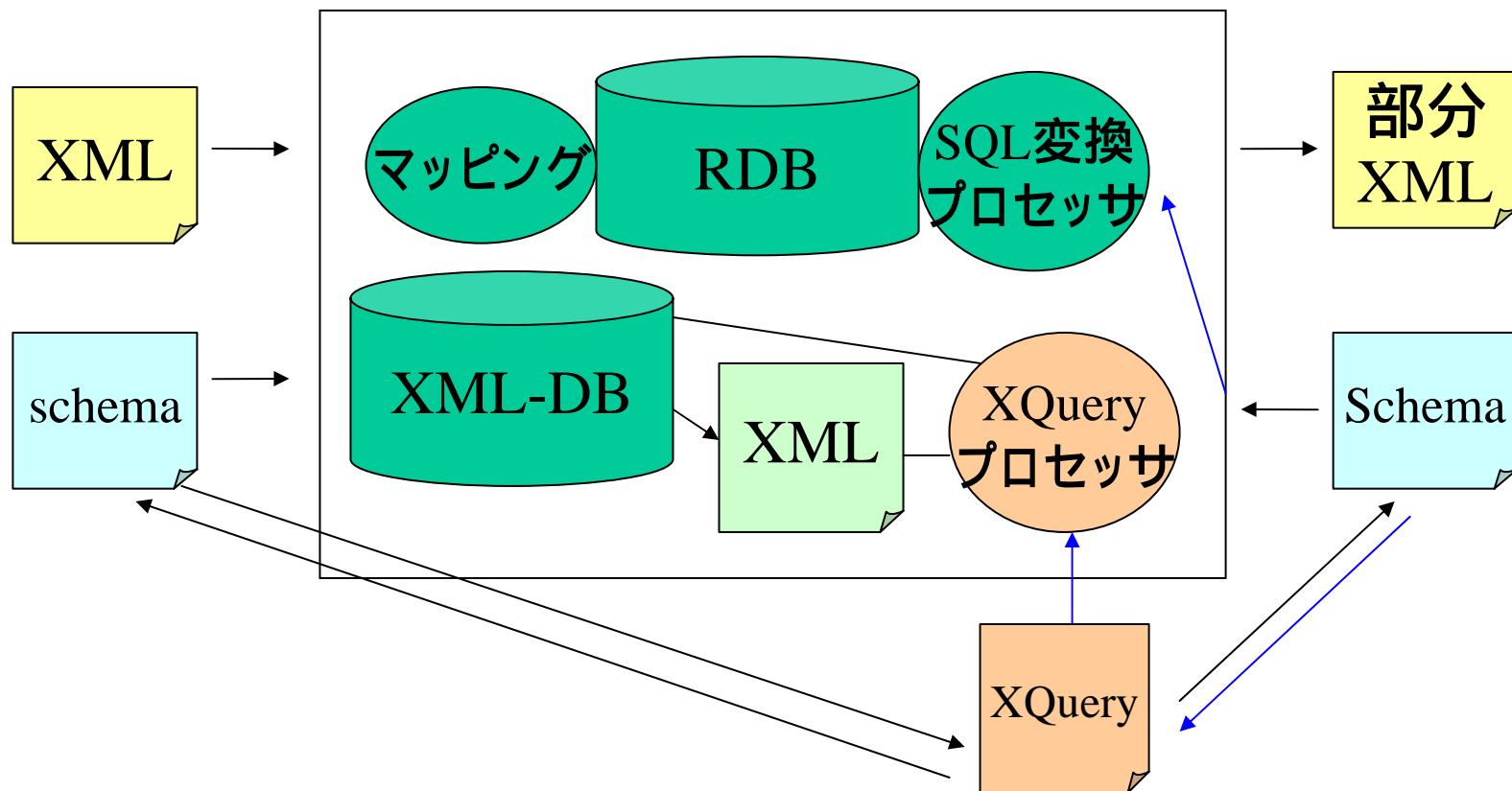
技術調査

実装



# 設計

- DBをはじめ、複数の選択肢が存在
- 実装技術・製品が変わっても通用するようなI/Fの実現性をプロトタイピングによって示したい



### ■ RDBでのプロトタイピング

- ◆ 必要なデータ範囲を抽出するのに適したRDBの利点を活かす
- ◆ 差分管理のプロトタイピング成果を活用
- ◆ 抽出したい範囲はリクエスト毎には一定で、検索条件が違うというケースに向いた実装を行う

### ■ XQuery / XML スキーマ変換

- ◆ XQuery 対応製品が出た場合に使える
- ◆ XML-DB とつなげて別の実装を試す